



**SYLLABUS - 2024- 2025**  
**CLASS - XI**  
**SUBJECT - MATHEMATICS**

**Total Marks - 80**

**Internal Assessment - 20**

**HALF-YEARLY EXAMINATION: 2024-2025**

|                |  |              |
|----------------|--|--------------|
| <b>UNIT-I</b>  | <b>SETS AND FUNCTIONS (সেট এবং অপেক্ষক)</b>  |              |
|                | <p><b>১। ত্রিকোণমিতিক অপেক্ষক:</b><br/>           ধনাত্মক এবং ঋণাত্মক কোণ, রেডিয়ান এবং ডিগ্রী এককে কোণের পরিমাপ এবং এক একক থেকে অন্য এককে রূপান্তর ; একক বৃত্তের সাহায্যে ত্রিকোণমিতিক অপেক্ষকগুলোর সংজ্ঞা, সকল <math>x</math> এর জন্য <math>\sin^2 x + \cos^2 x = 1</math> অভেদটির সত্যতা ; ত্রিকোণমিতিক অপেক্ষক সমূহের চিহ্ন , ত্রিকোণমিতিক অপেক্ষক সমূহের সংজ্ঞার অঞ্চল বা ক্ষেত্র ও প্রসার বা পাল্লা এবং তাদের লেখচিত্র; <math>\sin x</math>, <math>\sin y</math>, <math>\cos x</math> এবং <math>\cos y</math> -এর আকারে <math>\sin(x \pm y)</math> এবং <math>\cos(x \pm y)</math> -এর প্রকাশ এবং তাদের সরল প্রয়োগ ; নিম্নলিখিত অভেদগুলোর সত্যতা যুক্তির সাহায্যে সিদ্ধান্তে উপনীত হওয়া:<br/> <math display="block">\tan(x \pm y) = \frac{\tan x \pm \tan y}{1 \pm \tan x \tan y}</math>, <math display="block">\cot(x \pm y) = \frac{\cot x \cot y \pm 1}{\cot y \pm \cot x}</math>, <math display="block">\cot(x + y) = \frac{\cot x \cot y + 1}{\cot y \pm \cot x}</math><br/> <math display="block">\sin \alpha \pm \sin \beta = 2 \sin\left(\frac{\alpha \pm \beta}{2}\right) \cos\left(\frac{\alpha \mp \beta}{2}\right)</math><br/> <math display="block">\cos \alpha + \cos \beta = 2 \cos\left(\frac{\alpha + \beta}{2}\right) \cos\left(\frac{\alpha - \beta}{2}\right)</math><br/> <math display="block">\cos \alpha - \cos \beta = -2 \sin\left(\frac{\alpha + \beta}{2}\right) \sin\left(\frac{\alpha - \beta}{2}\right)</math><br/> <math>\sin 2x</math>, <math>\cos 2x</math>, <math>\tan 2x</math>, <math>\sin 3x</math>, <math>\cos 3x</math> এবং <math>\tan 3x</math> সম্পর্কিত অভেদাবলী।</p> | (20 Periods) |
| <b>UNIT-II</b> | <b>ALGEBRA (বীজগণিত)</b>   |              |
|                | <p><b>১। জটিল রাশি এবং দ্বিঘাত সমীকরণ:</b><br/>           জটিল রাশির প্রয়োজনীয়তা , বিশেষ করে দ্বিঘাত সমীকরণের কিছু সমস্যার বাস্তব সমাধানের অসামার্থ্যের দরুণ <math>\sqrt{-1}</math> এর প্রয়োজনীয়তার জন্য অনুপ্রাণিত হওয়া; জটিল রাশির বীজগাণিতিক ধর্মাবলী; আরগ্যান্ড তল।</p>   | (10 Periods) |
|                | <p><b>২। রৈখিক অসমতা:</b><br/>           রৈখিক অসমতা , একচল বিশিষ্ট রৈখিক অসমতার বীজগাণিতিক সমাধান এবং তাদের সংখ্যা রেখায় উপস্থাপন।</p>   | (10 Periods) |
|                | <p><b>৩। বিন্যাস ও সমবায়:</b><br/>           গণনার মৌলিক নীতি , ফ্যাক্টোরিয়েল <math>n(n!)</math>; বিন্যাস এবং সমবায় ; <math>{}^n P_r</math> <math>{}^n C_r</math> সূত্র নির্ণয় এবং তাদের মধ্যে সম্পর্ক, সরল প্রয়োগ।</p>   | (10 Periods) |



|          |  |              |
|----------|--|--------------|
| UNIT-III | <b>COORDINATE GEOMETRY (স্থানাঙ্ক জ্যামিতি)</b>  |              |
|          | <b>১। সরলরেখা:</b><br>পূর্ববর্তী শ্রেণী থেকে দ্বিমাত্রিক স্থানাঙ্ক জ্যামিতির সংক্ষিপ্ত আকারে পুনরায় স্মরণ, সরলরেখার নতি এবং দুটি সরলরেখার মধ্যবর্তী কোণ; সরলরেখার সমীকরণের বিভিন্ন আকার: অক্ষের সমান্তরাল, বিন্দু-প্রবণতা আকার, প্রবণতা-ছেদিতাংশ আকার, দুই-বিন্দু আকার, ছেদিতাংশ আকার, একটি রেখা হতে একটি বিন্দুর দূরত্ব। | (15 Periods) |
|          | <b>২। ত্রিমাত্রিক জ্যামিতির পরিচয়:</b><br>ত্রিমাত্রিক দেশে স্থানাঙ্ক অক্ষ এবং স্থানাঙ্কতল, ত্রিমাত্রিক দেশে যে কোনো বিন্দুর স্থানাঙ্ক, দুটি বিন্দুর মধ্যবর্তী দূরত্ব।   | (10 Periods) |
| UNIT-IV  | <b>CALCULUS (কলনবিদ্যা)</b>  |              |
|          | <b>১। সীমা:</b><br>সীমার স্বজ্ঞাত ধারণা; বহুপদ এবং মূলদ অপেক্ষকের সীমা; ত্রিকোণমিতিক অপেক্ষকের সীমা; সীমার বীজগণিত।  | (20 Periods) |
| UNIT-V   | <b>STATISTICS AND PROBABILITY (রাশিবিজ্ঞান এবং সম্ভাবনা)</b>   |              |
|          | <b>১। রাশিবিজ্ঞান:</b><br>বিস্তৃতির পরিমাপ: সরল রাশিতথ্য/শ্রেণীবদ্ধ রাশিতথ্যের প্রসার, গড় পার্থক্য, ভেদমান এবং সমক পার্থক্য।  | (20 Periods) |



**CLASS- XI**  
**SUB- MATHEMATICS**  
**ANNUAL EXAMINATION: 2024-2025**

|         |   |              |
|---------|---|--------------|
| UNIT-I  | <b>SET AND FUNCTIONS ( সেট এবং অপেক্ষক )</b>  |              |
|         | <b>১। সেট:</b><br>সেট সমূহ এবং তাদের উপস্থাপন; শূন্য সেট, সসীম এবং অসীম সেট, সমান সেট, উপসেট, বাস্তব সংখ্যার সেটের উপসেট, বিশেষ করে বাস্তব সংখ্যার সেটের উপসেট হিসাবে অন্তরাল (প্রতীক সহ) ; সার্বিক সেট, ভেনচিত্র, সেটের সংযোগ এবং সেটের ছেদ, পূরক সেট, পূরক সেটের ধর্মাবলী।  | (20 Periods) |
|         | <b>২। সম্বন্ধ ও অপেক্ষক:</b><br>ক্রম যুগল, সেটের কার্তেসীয় গুণফল, দুটি সসীম সেটের কার্তেসীয় গুণফলের পদসংখ্যা, বাস্তব সংখ্যার সেটের নিজের সাথে নিজের কার্তেসীয় গুণফল ( $R \times R \times R$ পর্যন্ত), সম্বন্ধের সংজ্ঞা, রেখাচিত্রের মাধ্যমে সম্বন্ধের উপস্থাপন, সম্বন্ধের সংজ্ঞার অঞ্চল, সংজ্ঞার উপঅঞ্চল এবং প্রসার; একটি বিশেষ ধরনের সম্বন্ধ রূপে অপেক্ষক, একটি অপেক্ষকের রেখাচিত্রের মাধ্যমে উপস্থাপন, অপেক্ষকের সংজ্ঞার অঞ্চল, সংজ্ঞার উপঅঞ্চল এবং প্রসার; বাস্তব মান বিশিষ্ট অপেক্ষক সমূহ, এই অপেক্ষক সমূহের সংজ্ঞার অঞ্চল এবং প্রসার; ধ্রুবক অপেক্ষক, অভেদ অপেক্ষক, বহুপদ রাশিমালা অপেক্ষক, সিগ্‌নাম অপেক্ষক, সূচকীয় অপেক্ষক, লগারিদমিক অপেক্ষক, বৃহত্তম অখন্ড সংখ্যা অপেক্ষক এবং তাদের লেখচিত্র; অপেক্ষকের যোগ, অন্তর, গুণফল ও ভাগফল। | (20 Periods) |
| UNIT-II | <b>ALGEBRA ( বীজগণিত )</b>  |              |
|         | <b>১। দ্বিপদ উপপাদ্য:</b><br>ধনাত্মক অখন্ড সূচকের জন্য দ্বিপদ উপপাদ্যের ঐতিহাসিক দৃষ্টিকোণ, বিবৃতি এবং প্রমাণ, পাস্কাল ত্রিভুজ, দ্বিপদ উপপাদ্যের বিস্তৃতিতে সাধারণ পদ এবং মধ্যপদ, দ্বিপদ উপপাদ্যের সরল প্রয়োগ।   | (10 Periods) |
|         | <b>২। অনুক্রম ও শ্রেণী:</b><br>অনুক্রম ও শ্রেণী, সমান্তর প্রগতি, সমান্তরীয় মধ্যক, গুণোত্তর প্রগতি, গুণোত্তর প্রগতির সাধারণ পদ, গুণোত্তর প্রগতির $n$ -সংখ্যক পদের সমষ্টি, অসীম গুণোত্তর শ্রেণী, গুণোত্তরীয় মধ্যক, সমান্তরীয় মধ্যক এবং গুণোত্তরীয় মধ্যকের মধ্যে সম্পর্ক।  | (10 Periods) |



|          |   |              |
|----------|---|--------------|
| UNIT-III | <b>COORDINATE GEOMETRY ( স্থানাঙ্ক জ্যামিতি)</b>  |              |
|          | <b>১। শঙ্কুচ্ছেদ:</b><br>একটি শঙ্কুর ছেদ: - বৃত্ত, উপবৃত্ত, অধিবৃত্ত এবং পরাবৃত্ত ; অপকৃষ্ট শঙ্কুচ্ছেদ হিসেবে একটি বিন্দু, একটি সরলরেখা এবং একজোড়া পরস্পর ছেদি সরলরেখা, অধিবৃত্ত, উপবৃত্ত ও পরাবৃত্তের আদর্শ সমীকরণ এবং সরল ধর্মাবলী, বৃত্তের আদর্শ সমীকরণ এবং সাধারণ সমীকরণ।  | (25 Periods) |
| UNIT-IV  | <b>CALCULUS ( কলনবিদ্যা)</b>  |              |
|          | <b>১। অবকলন:</b><br>দূরত্ব নির্ণয়ক অপেক্ষকের দূরত্ব পরিবর্তনের হার হিসেবে এবং অপেক্ষকের অন্তরকলজের জ্যামিতিক ব্যাখ্যা উপস্থাপন হিসেবে অবকলনের সূচনা, বক্ররেখার কোনো বিন্দুতে স্পর্শকের নতি হিসেবে অবকলনের সংজ্ঞা ; দুটি অপেক্ষকের যোগফল, অন্তরফল, গুণফল এবং ভাগফলের অন্তরকলজ, বহুপদ এবং ত্রিকোণমিতিক অপেক্ষকের অন্তরকলজ। | (20 Periods) |
| UNIT-V   | <b>STATISTICS AND PROBABILITY ( বাণিবিজ্ঞানএবং সম্ভাবনা)</b>  |              |
|          | <b>১। সম্ভাবনা:</b><br>ঘটনা, ঘটনা ঘটনার ঘটনা, কোন ঘটনা না হওয়ার ঘটনা, 'এবং' ঘটনা, 'অথবা' ঘটনা, সম্পূর্ণ ঘটনা সমূহ , পরস্পর পৃথক ঘটনা , স্বতঃসিদ্ধ (সেট তত্ত্বীয়) সম্ভাবনা, পূর্ববর্তী শ্রেণীর অন্যান্য উপপাদ্যের সহিত সংযোগ , একটি ঘটনার সম্ভাবনা, 'নয় ঘটনা', 'এবং ঘটনা', 'অথবা ঘটনা'-এর সম্ভাবনা।                     | (20 Periods) |



CLASS- XI  
SUB- MATHEMATICS

(ENGLISH VERSION)

**HALF-YEARLY EXAMINATION: 2024-2025**

|         |  |              |
|---------|--|--------------|
| UNIT-I  | <b>1. TRIGONOMETRIC FUNCTIONS</b><br>Positive and negative angles. Measuring angles in radians and in degrees and conversion from one measure to another. Definition of trigonometric functions with the help of unit circle. Truth of the identity $\sin^2 x + \cos^2 x = 1$ for all $x$ . Signs of trigonometric functions: Domain and range of trigonometric functions and their graphs. Expressing $\sin(x \pm y)$ and $\cos(x \pm y)$ in terms of $\sin x$ , $\sin y$ , $\cos x$ & $\cos y$ and their simple applications. Deducing identities like the following:<br>$\tan(x \pm y) = \frac{\tan x \pm \tan y}{1 \pm \tan x \tan y}, \cot(x \pm y) = \frac{\cot x \cot y \pm 1}{\cot y \pm \cot x}, \cot(x + y) = \frac{\cot x \cot y \mp 1}{\cot y \pm \cot x}$ $\sin \alpha \pm \sin \beta = 2 \sin\left(\frac{\alpha \pm \beta}{2}\right) \cos\left(\frac{\alpha \mp \beta}{2}\right)$ $\cos \alpha + \cos \beta = 2 \cos\left(\frac{\alpha + \beta}{2}\right) \cos\left(\frac{\alpha - \beta}{2}\right)$ $\cos \alpha - \cos \beta = -2 \sin\left(\frac{\alpha + \beta}{2}\right) \sin\left(\frac{\alpha - \beta}{2}\right)$ Identities related to $\sin 2x$ , $\cos 2x$ , $\tan 2x$ , $\sin 3x$ , $\cos 3x$ and $\tan 3x$ | (20 Periods) |
|         |  |              |
| UNIT-II | <b>ALGEBRA</b>   |              |
|         | <b>1. Complex Numbers and Quadratic Equations:</b><br>Need for complex numbers, especially $\sqrt{-1}$ , to be motivated by inability to solve some of the quadratic equations, Algebraic properties of complex numbers. Argand plane.   | (10 Periods) |
|         | <b>2. Linear Inequalities:</b><br>Linear inequalities. Algebraic solutions of linear inequalities in one variable and their representation on the number line  | (10 Periods) |
|         | <b>3. Permutations and Combinations:</b><br>Fundamental principle of counting. Factorial $n.(n!)$ Permutations and combinations, derivation of Formulae for ${}^n P_r$ , and ${}^n C_r$ , and their connections, simple applications.  | (10 Periods) |
|         |  |              |



|                |   |              |
|----------------|---|--------------|
| <b>UNIT-II</b> | <b>COORDINATE GEOMETRY</b>  |              |
|                | <b>1. Straight Lines:</b><br>Brief recall of two dimensional geometry from earlier classes, Slope of a line and angle between two lines. Various forms of equations of a line: parallel to axis, point-slope form, slope-intercept form, two-point form, intercept form. Distance of a point from a line. | (15 Periods) |
|                | <b>2. Introduction to Three-dimensional Geometry:</b><br>Coordinate axes and coordinate planes in three dimensions. Coordinates of a point. Distance between two points.  | (10 Periods) |
| <b>UNIT-IV</b> | <b>CALCULUS</b>   |              |
|                | <b>1. Limits:</b><br>Intuitive idea of limit. Limits of polynomials and rational functions, trigonometric, exponential and logarithmic functions. Algebra of Limits.  | (20 periods) |
| <b>UNIT-V</b>  | <b>STATISTICS AND PROBABILITY</b>   |              |
|                | <b>1. Statistics:</b><br>Measures of Dispersion Range Mean deviation, variance and standard deviation of ungrouped/grouped data.  | (20 Periods) |



**CLASS- XI**  
**SUB- MATHEMATICS**

**(ENGLISH VERSION)**

**ANNUAL EXAMINATION: 2024-2025**

|                 |  |              |
|-----------------|--|--------------|
| <b>UNIT -I</b>  | <b>SETS AND FUNCTIONS</b>  |              |
|                 | <b>1. Sets:</b><br>Sets and their representations, Empty set, Finite and infinite sets, Equal sets, Subsets, Subsets of a set of real numbers especially intervals (with notations). Universal set. Venn diagrams. Union and Intersection of sets. Difference of sets, Complement of a set. Properties of Complement.  | (20 Periods) |
|                 | <b>2. Relations &amp; Functions:</b><br>Ordered pairs. Cartesian product of sets. Number of elements in the Cartesian product of two finite sets. Cartesian product of the set of reals with itself (upto $R \times R \times R$ ). Definition of relation, pictorial diagrams, domain, co-domain and range of a relation. Function as a special type of relation. Pictorial representation of a function, domain, co-domain and range of a function. Real valued functions, domain and range of these functions, constant, identity, polynomial, rational, modulus, signum, exponential, logarithmic and greatest integer functions, with the graphs. Sum, difference. Product and quotients of functions. | (20 Periods) |
| <b>UNIT-II</b>  | <b>ALGEBRA</b>   |              |
|                 | <b>1. Binomial Theorem:</b><br>Historical perspective, statement and proof of the binomial theorem for positive integral indices. Pascal's triangle, simple applications.  | (10 Periods) |
|                 | <b>2. Sequence and Series:</b><br>Sequence and Series, Arithmetic Mean (AM), Geometric Progression (G.P.), general term of a G.P., sum of $n$ terms of a G.P., infinite G.P. and its sum, geometric mean (G.M.), relation between A.M. and G.M.  | (10 Periods) |
| <b>UNIT-III</b> | <b>COORDINATE GEOMETRY</b>   |              |
|                 | <b>1. Conic Sections:</b><br>Sections of a cone: circles, ellipse, parabola, hyperbola, a point, a straight line and a pair of intersecting lines as a degenerated case of a conic section. Standard equations and simple properties of parabola, ellipse and hyperbola. Standard equation of a circle.  | (25 Periods) |



|                |   |              |
|----------------|---|--------------|
| <b>UNIT-IV</b> | <b>CALCULUS</b>   |              |
|                | <b>1. Derivatives:</b><br>Derivative introduced as rate of change both as that of distance function and geometrically. Definition of derivative relate it to slope of tangent of the curve. derivative of sum, difference, product and quotient of function. Derivative of polynomials and trigonometric functions. | (20 Periods) |
| <b>UNIT-V</b>  | <b>STATISTIC AND PROBABILITY</b>  |              |
|                | <b>1. Probability:</b><br>Events; occurrence of events, 'not', 'and' and 'or' events, exhaustive events, mutually exclusive events. Axiomatic (set theoretic) probability, connections with other theories of earlier Classes. Probability of an event, probability of 'not', 'and' and 'or' events.                | (20 Periods) |





**CLASS- XI**  
**SUB- MATHEMATICS**  
**HALF- YEARLY EXAMINATION: 2024-2025**

**BLUE-PRINT OF DISTRIBUTION OF MARKS**

**Time: 3 hrs.**

**Total Marks: 80 (Eighty)**

| Unit No. & Name<br>(এককের নং এবং নাম)             | Chapter's Name<br>(অধ্যায়ের নাম)   | MCQ<br>(1 Mark) | VSA<br>(1 Mark) | SA-I<br>(2 Marks) | SA-II<br>(3 Marks) | LA-I<br>(4 Marks) | LA-II<br>(5 Marks) | Total Marks<br>(মোট নম্বর) |
|---|---|-----------------|-----------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|----------------------------|
| I. সেট এবং অপেক্ষক<br>(Sets and Function)         | ১।<br>ত্রিকোণমিতিক অপেক্ষক<br>(Trigonometric functions)                         | 1x3             | 1x3             | 2x1               | 3x1                | 4x3               | -                  | 23                         |
| II. বীজগণিত<br>(Algebra)                          | ১। জটিল রাশি এবং দ্বিঘাত সমীকরণ<br>(Complex numbers and Quadratic equations)    | 1x2             | 1x1             | -                 | 3x1                | 4x1               | -                  | 25                         |
|   | ২। রৈখিক অসমতা<br>(Linear Inequality)   | 1x1             | 1x1             | 2x2               | -                  | -                 | -                  |                            |
|   | ৩। বিন্যাস এবং সমবায়<br>(Permutation & combination)                            | 1x1             | 1x1             | -                 | 3x1                | 4x1               | -                  |                            |
| III. স্থানাঙ্ক জ্যামিতি<br>(Co-ordinate Geometry) | ১। সরলরেখা<br>(Straight Line)   | 1x1             | -               | -                 | 3x1                | -                 | 5x1                | 12                         |
|   | ২। ত্রিমাত্রিক জ্যামিতির পরিচয়<br>(Introduction of three dimensional geometry) | 1x1             | 1x2             | -                 | -                  | -                 | -                  |                            |
| IV. কলন বিদ্যা<br>(Calculus)                      | ১। সীমা<br>(Limits)   | 1x1             | 1x1             | 2x1               | -                  | 4x1               | -                  | 08                         |



|   |                                |      |      |     |     |     |     |      |
|---|--------------------------------|------|------|-----|-----|-----|-----|------|
| V. রাশিবিজ্ঞান<br>এবং সম্ভাবনা<br>(Statistics &<br>Probability) | ১। রাশিবিজ্ঞান<br>(Statistics) | -    | 1x1  | 2x1 | -   | 4x1 | 5x1 | 12   |
| Total Marks (মোট নম্বর)   |                                | 1x10 | 1x10 | 2x5 | 3x4 | 4x7 | 5x2 | 80   |
| Total Questions (প্রশ্নের সংখ্যা)                               |                                | (10) | (10) | (5) | (4) | (7) | (2) | (38) |

**বিশেষ দ্রষ্টব্য:-**

১। প্রশ্নপত্রে সামগ্রিকভাবে পছন্দের কোনো সুযোগ থাকবে না। তবে তিনটি প্রশ্নের ক্ষেত্রে **অভ্যন্তরীণ** পছন্দের সুযোগ থাকবে- দুটি 4-এর মানের এবং একটি 5-এর মানের।

২। সাধারণ গণকযন্ত্র (Ordinary Calculator) ব্যবহার করা যাবে।

৩। প্রতিটি বহুমুখী নির্বাচনধর্মী প্রশ্নের (MCQ) উত্তরের ক্ষেত্রে প্রথম প্রচেষ্টায় উত্তর করা উত্তরটিকেই মূল্যায়নের ক্ষেত্রে বিবেচনা করা হবে, প্রথম প্রচেষ্টার পরবর্তী কোনো প্রচেষ্টাকেই বিবেচনা করা হবে না (যদি করা হয়)।



**CLASS- XI**  
**SUB- MATHEMATICS**  
**ANNUAL EXAMINATION: 2024-2025**

**BLUE-PRINT OF DISTRIBUTION OF MARKS**

**Time: 3 hrs.**

**Total Marks: 80 (Eighty)**

| Unit No. & Name<br>(এককের নং এবং নাম)                        | Chapter's Name<br>(অধ্যায়ের নাম)                 | MCQ<br>(1 Mark) | VSA<br>(1 Mark) | SA-I<br>(2 Marks) | SA-II<br>(3 Marks) | LA-I<br>(4 Marks) | LA-II<br>(5 Marks) | Total Marks<br>(মোট নম্বর) |
|--|---|-----------------|-----------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|----------------------------|
| I. সেট এবং অপেক্ষক<br>(Sets and Function)                    | ১। সেট (Sets)                                     | 1x2             | 1x2             | 2x1               | 3x1                | 4x1               | -                  | 23                         |
|  | ২। সম্বন্ধ ও অপেক্ষক<br>(Relations and Functions) | 1x1             | 1x1             | -                 | -                  | 4x2               | -                  |                            |
| II. বীজগণিত<br>(Algebra)                                     | ১। দ্বিপদ উপপাদ্য<br>(Binomial Theorem)           | 1x2             | 1x2             | 2x1               | 3x1                | 4x1               | -                  | 25                         |
|  | ২। অনুক্রম এবং শ্রেণী<br>(Sequences and series)   | 1x2             | 1x2             | -                 | 3x1                | -                 | 5x1                |                            |
| III. স্থানাঙ্ক জ্যামিতি<br>(Co-ordinate Geometry)            | ১। শঙ্কুচ্ছেদ<br>(Conic Sections)                 | 1x2             | 1x1             | 2x1               | 3x1                | 4x1               | -                  | 12                         |
| IV. কলন<br>বিদ্যা<br>(Calculus)                              | ১। অন্তরকলন<br>(Derivations)                      | 1x1             | 1x1             | 2x1               | -                  | 4x1               | -                  | 08                         |
| V. রাশিবিজ্ঞান<br>এবং সম্ভাবনা<br>(Statistics & Probability) | ১। সম্ভাবনা<br>(Probability)                      | -               | 1x1             | 2x1               | -                  | 4x1               | 5x1                | 12                         |
| <b>Total Marks (মোট নম্বর)</b>                               |   | <b>1x10</b>     | <b>1x10</b>     | <b>2x5</b>        | <b>3x4</b>         | <b>4x7</b>        | <b>5x2</b>         | <b>80</b>                  |
| <b>Total Questions (প্রশ্নের সংখ্যা)</b>                     |   | <b>(10)</b>     | <b>(10)</b>     | <b>(5)</b>        | <b>(4)</b>         | <b>(7)</b>        | <b>(2)</b>         | <b>(38)</b>                |

**বিশেষ দ্রষ্টব্য:-**

১। প্রশ্নপত্রে সামগ্রিকভাবে পছন্দের কোনো সুযোগ থাকবে না। তবে তিনটি প্রশ্নের ক্ষেত্রে **অভ্যন্তরীণ** পছন্দের সুযোগ থাকবে- দুটি 4-এর মানের এবং একটি 5-এর মানের।



২। সাধারণ গণকযন্ত্র (**Ordinary Calculator**) ব্যবহার করা যাবে।

৩। প্রতিটি বহুমুখী নির্বাচনধর্মী প্রশ্নের (**MCQ**) উত্তরের ক্ষেত্রে প্রথম প্রচেষ্টায় উত্তর করা উত্তরটিকেই মূল্যায়নের ক্ষেত্রে বিবেচনা করা হবে, প্রথম প্রচেষ্টার পরবর্তী কোনো প্রচেষ্টাকেই বিবেচনা করা হবে না (যদি করা হয়)।

**N.B.: For the both of the Half Yearly and Annual Examination: 2024-2025**

1. There will be no overall choice in the question paper. However three questions will have internal choice- two of 4 Marks and one of 5 marks.
2. Ordinary calculator can be used.
3. For each multiple choice question (MCQ), only the first attempt will be considered for evaluation, any attempt after the first attempt (If made) will not be considered.



**CLASS- XI**  
**SUB- MATHEMATICS**

**WEIGHTAGE TO TYPE OF QUESTIONS**

| Type of Questions  | Marks (80) | Percentage  |
|--|------------|-------------|
| <b>1. Multiple Choice Questions (MCQ) (1x10)</b><br>(Inclusive of Assertion, Reason, Differentiation & Stem)                                 | <b>10</b>  | <b>12.5</b> |
| <b>2. Very Short Answer Type Questions (VSA) (1x10)</b><br>(Inclusive of Assertion, Reason, Differentiation & Stem)                          | <b>10</b>  | <b>12.5</b> |
| <b>3. Short Answer Type Questions- I (SA-I) (2x5)</b><br>(Knowledge, Understanding, Application, Analysis, Evaluation, Synthesis & Create)   | <b>10</b>  | <b>12.5</b> |
| <b>4. Short Answer Type Questions- II (SA-II) (3x4)</b><br>(Knowledge, Understanding, Application, Analysis, Evaluation, Synthesis & Create) | <b>12</b>  | <b>15</b>   |
| <b>5. Long Answer Type Questions – I (LA-I) (4x7)</b><br>(Knowledge, Understanding, Application, Analysis, Evaluation, Synthesis & Create)   | <b>28</b>  | <b>35</b>   |
| <b>6. Long Answer Type Questions – II (LA-II) (5x2)</b><br>(Knowledge, Understanding, Application, Analysis, Evaluation, Synthesis & Create) | <b>10</b>  | <b>12.5</b> |
|  | <b>80</b>  | <b>100</b>  |

**NOTE:-**

**i)** Typology of questions:- MCQ, VSA, Assertion- Reasoning type questions; SA-I, SA-II, LA-I, LA-II, LA- III.

In LA- type questions source-based/ case- study based/ passage based questions may be included.

**ii)** Approximately 33 % internal choice would be given.